МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

ГБПОУ «КОЛЛЕДЖ ТРАДИЦИОННЫХ ИСКУССТВ НАРОДОВ ЗАБАЙКАЛЬЯ»

Цыбикова С. Н.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

для студентов 43.01.09 ПОВАР, КОНДИТЕР.

с. Иволгинск

2022 г.

Данная методическая рекомендация рассмотрена на методическом объединении преподавателей общеобразовательных дисциплин и сельскохозяйственного профиля и утверждена на научно-методическом совете колледжа. В сборнике представлены рекомендации по выполнению практических работ учебной дисциплины «Основы микробиологии, санитарии и гигиена в пищевом производстве» для студентов 43.01.09 Повар, кондитер.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Уважаемый студент!

Данные методические рекомендации по дисциплине «Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве» для студентов специальности 43.01.09 Повар, кондитер помогут Вам организовать свою работу на практических занятиях. Практические задания выполняются в тетрадях для практических занятий по учебной дисциплине. Все записи в процессе выполнения ведутся аккуратно. Приступая к выполнению практического задания, Вам необходимо внимательно прочитать цель практического задания, ознакомиться с краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практического задания. Пропуски практических занятий без уважительной причины не допускаются. При отсутствии на практическом занятии практическое задание выполняется в сроки, дополнительно согласованные с преподавателем. Если в процессе подготовки к практическим занятиям или при его выполнении у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, обращайтесь к преподавателю для получения консультации.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание** | **Стр.** |
| Пояснительная записка | 3 |
| Практическое занятие №1 Исследование возможности жизнедеятельности микроорганизмов в различных условиях внешней среды | 5 |
| Практическое занятие №2 Применение практических навыков соблюдения мер предупреждения пищевых инфекционных заболеваний | 9 |
| Практическое занятие №3 Применение практических навыков соблюдения мер предупреждения пищевых отравлений | 11 |
| Практическое занятие №4 Применение практических навыков соблюдения мер предупреждения глистных заболеваний | 12 |
| Практическое занятие №5 Применение практических навыков соблюдения личной гигиены и производственной санитарии | 14 |
| Практическое занятие №6 Применение практических навыков соблюдения санитарных требований к устройству и содержанию предприятий питания, оборудованию, инвентарю, посуде и таре | 15 |
| Практическое занятие №7 Применение практических навыков соблюдения санитарных требований к кулинарной обработке продуктов и процессу приготовления блюд | 17 |
| Список рекомендуемых источников | 19 |

**Практическое занятие №1**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

**Цель:** изучение возможности жизнедеятельности микроорганизмов в различных условиях внешней среды.

**Студент должен:**

уметь: сравнивать влияния различных факторов среды на микроорганизмы;

знать: факторы среды, влияние изменений условий внешней среды на жизнедеятельность микроорганизмов;

иметь сформированные компетенции: анализ и оценка возможности жизнедеятельности микроорганизмов в различных условиях внешней среды.

**Раздаточные материалы*:*** данные методические рекомендации по выполнению практических заданий.

**Краткие теоретические материалы по теме практического занятия**

Изменение условий внешней среды оказывает воздействие на жизнедеятельность микроорганизмов. Физические, химические, биологические факторы среды могут ускорять или подавлять развитие микробов, могут изменять их свойства или даже вызывать гибель. К факторам среды, оказывающим наиболее заметное действие на микроорганизмы, относятся влажность, температура, кислотность и химический состав среды, действие света и других физических факторов.

**Влажность**

Микроорганизмы могут жить и развиваться только в среде с определенным содержанием влаги. Вода необходима для всех процессов обмена веществ микроорганизмов, для нормального осмотического давления в микробной клетке, для сохранения ее жизнеспособности. У различных микроорганизмов потребность в воде не одинакова. Бактерии относятся в основном к влаголюбивым, при влажности среды ниже 20 % их рост прекращается. Для плесеней нижний предел влажности среды составляет 15%, а при значительной влажности воздуха и ниже. Оседание водяных паров из воздуха на поверхность продукта способствует размножению микроорганизмов. При снижении содержания воды в среде рост микроорганизмов замедляется и может совсем прекращаться. Поэтому сухие продукты могут храниться значительно дольше продуктов с высокой влажностью. Сушка продуктов позволяет сохранять продукты при комнатной температуре без охлаждения. Некоторые микробы очень устойчивы к высушиванию, некоторые бактерии и дрожжи в высушенном состоянии могут сохраняться до месяца и более. Споры бактерий и плесневых грибов сохраняют жизнеспособность при отсутствии влаги десятки, а иногда и сотни лет.

**Температура**

Температура — важнейший фактор для развития микроорганизмов. Для каждого из микроорганизмов существует минимум, оптимум и максимум температурного режима для роста. По этому свойству микробы подразделяются на три группы:

* **психрофилы -** микроорганизмы, хорошо растущие при низких температурах с минимумом при -10-0 °С, оптимумом при 10-15 °С;
* **мезофилы -** микроорганизмы, для которых оптимум роста наблюдается при 25-35 °С, минимум — при 5-10 °С, максимум — при 50-60 °С;
* **термофилы -** микроорганизмы, хорошо растущие при относительно высоких температурах с оптимумом роста при 50-65 °С, максимумом — при температуре более 70 °С.

Большинство микроорганизмов относится к мезофилам, для развития которых оптимальной является температура 25-35 °С. Поэтому хранение пищевых продуктов при такой температуре приводит к быстрому размножению в них микроорганизмов и порче продуктов. Некоторые микробы при значительном накоплении в продуктах способны привести к пищевым отравлениям человека. Патогенные микроорганизмы, т.е. вызывающие инфекционные заболевания человека, также относятся к мезофилам. Низкие температуры замедляют рост микроорганизмов, но не убивают их. В охлажденных пищевых продуктах рост микроорганизмов замедленно, но продолжается. При температуре ниже О °С большинство микробов прекращают размножаться, т.е. при замораживании продуктов рост микробов останавливается, некоторые из них постепенно отмирают. Установлено, что при температуре ниже О °С большинство микроорганизмов впадают в состояние, похожее на анабиоз, сохраняют свою жизнеспособность и при повышении температуры продолжают свое развитие. Это свойство микроорганизмов следует учитывать при хранении и дальнейшей кулинарной обработке пищевых продуктов. Например, в замороженном мясе могут длительно сохраняться сальмонеллы, а после размораживания мяса они в благоприятных условиях быстро накапливаются до опасного для человека количества. При воздействии высокой температуры, превышающей максимум выносливости микроорганизмов, происходит их отмирание. Бактерии, не обладающие способностью образовывать споры, погибают при нагревании во влажной среде до 60-70 °С через 15-30 мин, до 80-100 °С — через несколько секунд или минут. У спор бактерий термоустойчивость значительно выше. Они способны выдерживать 100 °С в течение 1-6 ч, при температуре 120-130 °С споры бактерий во влажной среде погибают через 20-30 мин. Споры плесеней менее термостойки. Тепловая кулинарная обработка пищевых продуктов в общественном питании, пастеризация и стерилизация продуктов в пищевой промышленности приводят к частичной или полной (стерилизация) гибели вегетативных клеток микроорганизмов. При пастеризации пищевой продукт подвергается минимальному температурному воздействию. В зависимости от температурного режима различают низкую и высокую пастеризацию. Низкая пастеризация проводится при температуре, не превышающей 65-80 °С, не менее 20 мин для большей гарантии безопасности продукта. Высокая пастеризация представляет собой кратковременное (не более 1 мин) воздействие на пастеризуемый продукт температуры выше 90 °С, которая приводит к гибели патогенной неспороносной микрофлоры и в то же время не влечет за собой существенных изменений природных свойств пастеризуемых продуктов. Пастеризованные продукты не могут храниться без холода. Стерилизация предусматривает освобождение продукта от всех форм микроорганизмов, в том числе и спор. Стерилизация баночных консервов проводится в специальных устройствах — автоклавах (под давлением пара) при температуре 110-125°С в течение 20-60 мин. Стерилизация обеспечивает возможность длительного хранения консервов. Молоко стерилизуется метолом ультравысокотемпературной обработки (при температуре выше 130 °С) в течение нескольких секунд, что позволяет сохранить все полезные свойства молока.

**Реакция среды**

Жизнедеятельность микроорганизмов зависит от концентрации водородных (Н+) или гидроксильных (ОН-) ионов в субстрате, на котором они развиваются. Для большинства бактерий наиболее благоприятна нейтральная (рН около 7) или слабощелочная среда. Плесневые грибы и дрожжи хорошо растут при слабокислой реакции среды. Высокая кислотность среды (рН ниже 4,0) препятствует развитию бактерий, однако плесени могут продолжать расти и в более кислой среде. Подавление роста гнилостных микроорганизмов при подкислении среды имеет практическое применение. Добавление уксусной кислоты используется при мариновании продуктов, что препятствует процессам гниения и позволяет сохранить продукты. Образующаяся при квашении молочная кислота также подавляет рост гнилостных бактерий.

**Концентрация соли и сахара**

Поваренная соль и сахар издавна используются для повышения стойкости продуктов к микробной порче и лучшей сохранности пищевых продуктов. Повышение содержания растворенных веществ (соли или сахара) в питательной среде сказывается на величине осмотического давления внутри микроорганизмов, вызывает их обезвоживание. При повышении концентрации поваренной соли в субстрате более 3-4 % размножение многих, в том числе гнилостных, микроорганизмов замедляется, при концентрации более 7-12% — прекращается. Некоторые микроорганизмы нуждаются для своего развития в высоких концентрациях соли (20 % и выше). Их называют солелюбивыми, или галофилами. Они могут вызывать порчу соленых продуктов. Высокие концентрации сахара (выше 55-65 %) прекращают размножение большинства микроорганизмов, это используется при приготовлении из плодов и ягод варенья, джема или повидла. Однако эти продукты тоже могут подвергаться порче в результате размножения осмофильных плесеней или дрожжей.

**Свет**

Некоторым микроорганизмам свет необходим для нормального развития, но для большинства из них он губителен. Ультрафиолетовые лучи солнца обладают бактерицидным действием, т. е. при определенных дозах облучения приводят к гибели микроорганизмов. Бактерицидные свойства ультрафиолетовых лучей ртутно-кварцевых ламп используют для дезинфекции воздуха, воды, некоторых пищевых продуктов. Инфракрасные лучи тоже могут вызвать гибель микробов за счет теплового воздействия. Воздействие этих лучей применяют при тепловой обработке продуктов. Негативное воздействие на микроорганизмы могут оказывать электромагнитные поля, ионизирующие излучения и другие физические факторы среды.

**Химические факторы**

Некоторые химические вещества способны оказывать на микроорганизмы губительное действие. Химические вещества, обладающие бактерицидным действием, называют**антисептиками.** К ним относятся дезинфицирующие средства (хлорная известь, гипохлориты и др.), используемые в медицине, на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания. Некоторые антисептики применяются в качестве пищевых добавок (сорбиновая и бензойная кислоты и др.) при изготовлении соков, икры, кремов, салатов и других продуктов.

**Биологические факторы**

Между различными микроорганизмами могут устанавливаться разные взаимоотношения: симбиоз- взаимовыгодные отношения; метабиоз — жизнедеятельность одного за счет другого без принесения вреда; паразитизм — жизнедеятельность одного за счет другого с причинением ему вреда; антагонизм — один из видов микроорганизмов угнетает развитие другого, что может привести к гибели микробов. Например, развитие молочнокислых бактерий угнетает рост гнилостных, эти антагонистические взаимоотношения используют при квашении овощей или для поддержания нормальной микрофлоры в кишечнике человека. Антагонистические свойства некоторых микроорганизмов объясняются способностью их выделять в окружающую среду вещества, обладающие антимикробным (бактериостатическим, бактерицидным или фунгицидным) действием, -**антибиотики.**Антибиотики продуцируются в основном грибами, реже бактериями, они оказывают свое специфическое действие на определенные виды бактерий или грибов (фунгицидное действие). Антибиотики применяются в медицине (пенициллин, левомицетин, стрептомицин и др.), в животноводстве в качестве кормовой добавки, в пищевой промышленности для консервирования пищевых продуктов (низин). Антибиотическими свойствами обладают фитонциды — вещества, обнаруженные во многих растениях и пищевых продуктах (лук, чеснок, редька, хрен, пряности и др.). К фитонцидам относятся эфирные масла, антоцианы и другие вещества. Они способны вызывать гибель патогенных микроорганизмов и гнилостных бактерий.В яичном белке, рыбной икре, слезах, слюне содержится лизоцим — антибиотическое вещество животного происхождения.

**Содержание отчёта по выполнению практического задания**

1. Напишите название, тему, цель практического занятия.

2. Пользуясь кратким теоретическим материалом по теме практического задания, заполните таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Микроорганизмы | Требования к среде обитания (специфика) | Приспособление к новым условиям |
|  |  |  |

3. Сформулируйте и запишите вывод о влиянии факторов среды на микроорганизмы.

**Вопросы для закрепления теоретического материала практического занятия**

1. В чем состоит взаимозависимость организма и внешней среды?

2.Что понимается под термином «анабиоз»?

3.В чем сущность действия на микроорганизмы пастеризации и стерилизации, света, радиоактивных излучений, радиоволн, ультразвука, рН среды?

4.Что такое симбиоз и метабиоз?

5.Что представляют собой антибиотики и фитонциды?

**Практическое занятие №2**

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СОБЛЮДЕНИЯ МЕР ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Цель:**научиться соблюдать меры предупреждения пищевых инфекционных заболеваний.

**Студент должен:**

уметь: распознавать признаки пищевых инфекционных заболеваний;

знать: способы предупреждения пищевых инфекционных заболеваний;

иметь сформированные компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Раздаточные материалы*:*** данные методические рекомендации по выполнению практических заданий.

**Краткие теоретические материалы по теме практического занятия**

Микроорганизмы, вызывающие заболевания человека, называются болезнетворными или патогенными. Инфекционной болезнью называется процесс, происходящий в организме человека при проникновении в него патогенных микроорганизмов. Инфекционные заболевания – это заболевания, характеризующиеся особыми признаками, они являются заразными, т.е. способны передаваться от больных к здоровым. Источником инфекции являются больной человек и животное, выделения которых (кал, моча, мокрота и др.) содержат болезнетворные микробы. Помимо больного источником инфекции может быть бактерионоситель, т.е. человек, в организме которого есть болезнетворные микробы, но сам он остаётся практически здоровым. Патогенные микроорганизмы передаются здоровому человеку через почву, воздух, воду, предметы, пищу, насекомых и грызунов.

Патогенные микробы проникают в организм человека через дыхательные органы, рот, кожу и другими путями. От момента проникновения микробов в организм человека до появления болезни проходит определённый период времени, называемый скрытыми или инкубационным периодом. Продолжительность этого периода у разных микробов различная. В скрытый период микроорганизмы развиваются с образованием ядовитых веществ – токсинов, которые выделяются микробами и разносятся по организму человека. В борьбе с патогенными микробами действуют защитные силы человека, которые зависят от его общего состояния здоровья, поэтому проявление и продолжительность болезни бывают разными. Иногда люди оказываются невосприимчивыми к тем или иным инфекционным заболеваниям. Такая невосприимчивость называется иммунитетом, который бывает естественным (врождённый или при приобретённый после болезни) или искусственным (создаваемый прививками). Искусственный иммунитет может быть активным (возникает после введения вакцины) и пассивным (появляется после введения сывороток). Заболевания, возникающие у человека от микробов, попавших в организм с пищей (или водой), называются пищевыми инфекциями. К пищевым инфекционным заболеваниям относят острые кишечные инфекции (брюшной тиф, дизентерию, холеру, сальмонеллез и др.), которыми болеют только люди. Некоторые заболевания передаются человеку от больных животных (туберкулёз, бруцеллез, ящур, сибирская язва и др.). Называются они зоонозами.

**Содержание отчёта по выполнению практического задания**

1. Напишите название, тему, цель практического занятия.

2. Прочитайте краткий теоретический материал по теме практического задания. Сформулируйте меры предупреждения пищевых инфекционных заболеваний в форме таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Способ передачи заболевания | Примеры заболеваний | Меры профилактики |
|  |  |  |

3. Сделайте и запишите вывод о необходимости соблюдения мер профилактики пищевых инфекционных заболеваний на кухне.

**Вопросы для закрепления теоретического материала практического занятия**

1. Дайте определение понятию инфекционные заболевания.
2. Перечислите известные Вам источники инфекции.
3. Охарактеризуйте понятие инкубационный период.
4. Перечислите острые пищевые инфекции.
5. Опишите значение изучения данной темы для Вашей будущей профессии.

**Практическое занятие №3**

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СОБЛЮДЕНИЯ МЕР ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ОТРАВЛЕНИЙ**

**Цель:**научиться соблюдать меры предупреждения пищевых отравлений.

**Студент должен:**

уметь: соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;

знать: основные пищевые отравления;

иметь сформированные компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Раздаточные материалы*:*** данные методические рекомендации по выполнению практических заданий.

**Краткие теоретические материалы по теме практического занятия**

Пищевые отравления – это острые инфекционные заболевания, возникающие в результате употребления пищи, массивно обсемененной определенными микроорганизмами или содержащей токсичные для организма вещества микробной или немикробной природы. Наиболее опасны пищевые токсикоинфекции и интоксикации микробной природы. Пищевые токсикоинфекции вызываются живыми микроорганизмами, попадающими в организм человека с пищевыми продуктами в результате их заражения (от животных и рыб) или в процессе хранения и приготовления. На кухнях сохраняется влажная среда, с множеством остатков органических веществ на столах, досках для разделки продуктов, в раковине и холодильнике. Это является благоприятным условием для размножения патогенной микрофлоры, невидимой глазу, которая легко переселяется на посуду и продукты, заражая их. Часто возбудителей инфекции к хранимым продуктам приносят мыши, крысы или мухи. В процессе своей жизнедеятельности патогенные микроорганизмы выделяют много токсинов, которые и отравляют организм человека, попав в него с зараженной пищей. Пищевые отравления чаще всего возникают как ботулизм, сальмонеллёз, стафилококковые инфекции, псевдотуберкулёз.

**Содержание отчёта по выполнению практического задания**

1. Напишите название, тему, цель практического занятия.

2. Прочитайте краткий теоретический материал по теме практического задания. Сформулируйте правила гигиены питания, хранения и приготовления пищи во избежание пищевых отравлений.

3. Сделайте и запишите вывод о необходимости соблюдения мер предупреждения пищевых отравлений.

**Вопросы для закрепления теоретического материала практического занятия**

1. Какие пищевые продукты чаще всего вызывают пищевые отравления?
2. Какие условия являются благоприятными для размножения патогенной микрофлоры?
3. Перечислите первые симптомы пищевых отравлений.
4. Назовите этапы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.
5. Докажите необходимость знания данной темы для будущего повара.

**Практическое занятие №4**

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СОБЛЮДЕНИЯ МЕР ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГЛИСТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Цель:**научиться соблюдать меры предупреждения глистных заболеваний.

**Студент должен:**

уметь: производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;

знать: названия глистов, способы заражения глистными заболеваниями;

иметь сформированные компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Раздаточные материалы*:*** данные методические рекомендации по выполнению практических заданий.

**Краткие теоретические материалы по теме практического занятия**

**Глистные заболевания (гельминтозы)** возникают у человека в результате поражения организма глистами (гельминтами), яйца или личинки которых попали с пищей, приготовленной с нарушением санитарных правил. **Глисты** – простейшие черви, паразитирующие в различных органах и тканях человека. Они бывают разных форм (круглые, плоские, кольчатые) и размеров (от нескольких миллиметров до нескольких метров). Мелкие глисты поражают различные органы человека: печень, легкие, мышцы, сердце, мозг, а крупные в основном паразитируют в кишечнике. Глистные заболевания проявляются у человека в виде похудания, малокровия, задержки роста и умственного развития у детей и т.д. Глисты в своем развитии проходят три стадии – яйца, личинки и взрослого гельминта. В большинстве случаев взрослую стадию развития глисты проходят в организме человека (основной хозяин), а личиночную стадию — в организме животных или рыб (промежуточный хозяин). Здоровый человек заражается от больного, который с испражнениями выделяет во внешнюю среду яйца глистов. Яйца глистов, попадая с кормом в организм животных или рыб, превращаются в личинки, поражая у них различные органы и мышцы. В организме человека личинки превращаются во взрослых глистов. Чаще всего человека поражают следующие глисты: аскариды, цепни, трихинеллы, широкий лентец, эхинококк.

Для профилактики глистных заболеваний на предприятиях общественного питания необходимо:

1. Проверять поваров, кондитеров и других работников на глистоносительство не реже одного раза в год.

2. Соблюдать правила личной гигиены повара, кондитера, официанта, особенно важно содержать в чистоте руки.

3. Тщательно мыть овощи, фрукты, ягоды, особенно употребляемые в пищу в сыром виде.

4. Кипятить воду из открытых водоемов при использовании ее в пищу.

5. Проверять наличие клейма на мясных тушах.

6. Тщательно проваривать и прожаривать мясо и рыбу.

7. Соблюдать чистоту на рабочем месте, в цехе, уничтожать мух.

**Содержание отчёта по выполнению практического задания**

1. Напишите название, тему, цель практического занятия.

2. Прочитайте краткий теоретический материал по теме практического задания. Заполните таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| Название, размеры глиста | Способ заражения |
|  |  |

3. Сделайте и запишите вывод о необходимости соблюдения мер предупреждения глистных заболеваний.

**Вопросы для закрепления теоретического материала практического занятия**

1. Каковы меры предупреждения заражения человека аскаридами?
2. Каковы основные меры предупреждения глистных заболеваний?
3. Какими видами глистов можно заразиться через мясо?
4. Какими глистами можно заразиться через овощи или фрукты?
5. Обоснуйте необходимость знания данной темы для Вашей будущей профессии.

**Практическое занятие №5**

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СОБЛЮДЕНИЯ ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ**

**Цель:**закрепить теоретические знания о личной гигиене и производственной санитарии.

**Студент должен:**

уметь: соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;

знать: правила личной гигиены работников пищевых производств;

иметь сформированные компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Раздаточные материалы*:*** данные методические рекомендации по выполнению практических заданий.

**Краткие теоретические материалы по теме практического занятия**

Практическое использование результатов исследований гигиены труда входит в задачу **производственной санитарии,**которая рассматривает вопросы устройства, оборудования и содержания производственных помещений и предприятий в целом. Она устанавливает требования к производственным помещениям, территории, планировке населенных мест. Применительно к производственным помещениям производственная санитария разрабатывает требования к отоплению, освещению, вентиляции и т. д. Кроме гигиены труда необходимо соблюдать **личную гигиену.**В узком понимании к личной гигиене относят соблюдение режима дня, питания, труда и отдыха, а также гигиенический уход за кожей тела, гигиеническое содержание нательного и постельного белья, верхней одежды, обуви и других предметов бытовой и производственной обстановки. Выполнение правил личной гигиены имеет большое значение для предотвращения заболеваемости и травматизма. Нарушение правил личной гигиены может повлиять не только на здоровье данного человека, но и на здоровье окружающих, и служить причиной распространения инфекционных заболеваний, отравлений и даже несчастных случаев.

**Содержание отчёта по выполнению практического задания**

1. Напишите название, тему, цель практического занятия.

2. Прочитайте краткий теоретический материал по теме практического задания. Сформулируйте правила соблюдения личной гигиены повара.

3. Запишите правила соблюдения производственной санитарии предприятий общественного питания

3. Сформулируйте и запишите вывод о необходимости соблюдения личной гигиены и производственной санитарии повара.

**Вопросы для закрепления теоретического материала практического занятия**

1. Перечислите компоненты личной гигиены?
2. Какие последствия влечет за собой несоблюдение личной гигиены повара?
3. Что такое санитарно-защитная зона?
4. Какие объекты могут располагаться на производственной территории?
5. Что рассматривает производственная санитария?

**Практическое занятие №6**

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СОБЛЮДЕНИЯ САНИТАРНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К УСТРОЙСТВУ И СОДЕРЖАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИТАНИЯ, ОБОРУДОВАНИЮ, ИНВЕНТАРЮ, ПОСУДЕ И ТАРЕ**

**Цель:**изучить санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания, к оборудованию.

**Студент должен:**

уметь: производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;

знать: санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;

иметь сформированные компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Раздаточные материалы*:*** данные методические рекомендации по выполнению практических заданий.

**Краткие теоретические материалы по теме практического занятия**

Использование оборудования, инвентаря, посуды и тары, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям, может привести к снижению качества продуктов питания, их микробному обсеменению и химическому загрязнению, вплоть до распространения кишечных инфекций и возникновению пищевых отравлений. Независимо от назначения оборудования, инвентаря, посуды и тары к материалам, из которых они изготовлены, и к их конструкциям предъявляется ряд общих гигиенических требований. Материалы не должны выделять в продукты питания вредных химических веществ и изменять органолептические показатели пищи. Они должны быть устойчивы к воздействию различных кислот и щелочей пищи, выдерживать существующие санитарные режимы мытья и дезинфекции, обладать антикоррозионными свойствами, быть стойкими к высокой и низкой температуре, водо- и паронепроницаемыми, не служить питательной средой для микроорганизмов. Необходимыми свойствами являются также легкость, ударопрочность (стойкость к механическим воздействиям), гладкая и светлая поверхность, позволяющая легко оценить качество санитарной обработки этих изделий.

На предприятиях общественного питания используются различные материалы, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Применяются изделия из нержавеющей стали, алюминия, чугуна, оцинкованного железа, фарфора, фаянса, стекла, дерева, некоторых синтетических материалов. На новые виды материалов, предназначенных для контакта с продуктами питания, должны быть гигиенические сертификаты и сертификаты соответствия. Конструкция торгово-технологического оборудования и изделий должна быть максимально простой и удобной для разборки, чистки, мытья и дезинфекции. Это оборудование и изделия не должны иметь острых углов и грубых швов. Хорошее оснащение предприятий современным технологическим оборудованием, инвентарем, посудой и тарой не только облегчает труд персона и повышает его производительность, но и уменьшает микробное обсеменение продуктов. Правильная эксплуатация оборудования, содержание его в должном санитарном состоянии, точное соблюдение правил техники безопасности играют исключительно важную роль в организации технологического процесса приготовления доброкачественной пищи.

**Содержание отчёта по выполнению практического задания**

1. Напишите название, тему, цель практического занятия.

2. Прочитайте краткий теоретический материал по теме практического задания. Заполните таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| Назначение оборудования, инвентаря, тары, посуды | Санитарные требования |
|  |  |

3. Сделайте и запишите вывод о необходимости соблюдения санитарных требований к кухонному оборудованию.

**Вопросы для закрепления теоретического материала практического занятия**

1. Какие материалы применяются для изготовления кухонной посуды?
2. Перечислите требования техники безопасности при обращении с кухонным оборудованием.
3. Какие виды вентиляции используются на предприятиях? Назовите гигиенические требования к ним.
4. Какие гигиенические принципы заложены в основу планировки помещений предприятий общественного питания?
5. Каковы требования к размещению горячих цехов?

**Практическое занятие №7**

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СОБЛЮДЕНИЯ САНИТАРНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ ПРОДУКТОВ И ПРОЦЕССУ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БЛЮД**

**Цель:**изучить санитарные требования к кулинарной обработке продуктов и процессу приготовления блюд.

**Студент должен:**

уметь: соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;

знать: правила приготовления различных блюд, требования к кулинарной обработке продуктов;

иметь сформированные компетенции: понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Раздаточные материалы*:*** данные методические рекомендации по выполнению практических заданий.

**Краткие теоретические материалы по теме практического занятия**

Кулинарная обработка продуктов на предприятиях общественного питания имеет важное физиологическое, санитарно-гигиеническое и эпидемиологическое значение. Основным требованием к кулинарной обработке продуктов является максимальное сохранение их пищевой и биологической ценности, наименьшее загрязнение и полное обезвреживание. При приготовлении блюд, кулинарных и кондитерских изделий на предприятиях общественного питания необходимо строго соблюдать поточность производственного процесса. При этом количество приготовляемых блюд и изделий должно соответствовать проектной мощности предприятия, а продукция должна готовится соответствующими партиями по мере ее реализации. Обработка сырых и готовых продуктов должна производиться раздельно в специально оборудованных цехах с использованием инвентаря с соответствующей маркировкой; на небольших предприятиях, не имеющих цехового деления, допускается обработка сырья и готовой продукции в одном помещении на разных столах. Механическая - кулинарная обработка сырья предполагает размораживание продуктов, удаление различных загрязнений, несъедобных частей, мытье, вымачивание, деление продуктов на части, придание им соответствующей формы и размера. Механическая кулинарная обработка существенно влияет на качество готовых кулинарных изделий.

**Содержание отчёта по выполнению практического задания**

1. Напишите название, тему, цель практического занятия.

2. Прочитайте краткий теоретический материал по теме практического задания. Заполните таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| Название продукта | Принципы обработки продукта |
|  |  |

3. Напишите порядок приготовления блюда (выбор блюда свободный), включая первичную обработку продуктов.

4. Сделайте и запишите вывод о проделанной работе.

**Вопросы для закрепления теоретического материала практического занятия**

1. Какие виды кулинарной обработки Вы знаете?
2. Что такое дефростация? Приведите примеры.
3. Перечислите санитарные правила при изготовлении фарша.
4. Назовите основные требования к первичной обработке рыб с различным видом скелета.
5. Какие операции включает в себя обработка овощей?

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1**.** Андросов, В.П. Производственное обучение профессии «Кондитер». В 2ч. Ч.2: учебное пособие для СПО. – М.: Издательский центр «Академия»,2017.

2. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник для СПО. – 4-е изд.,стер. – М.: Издательскй центр «Академия», 2017.

**Дополнительныеисточники:**

**1.** Мартинчик А.Н. Физиология питания, санитария и гигиена / А.Н. Мартинчик, А.А. Королев. – М.: Мастерство, 2019.

2. Мицык, В.Е. Рациональное питание и пищевые продукты / В.Е. Мицык, А.Ф. Невольниченко. – Киев: Урожай, 2017.

3. Мглинец, А.И. Справочник технолога общественного питания / А.И.Мглинец. – М.: Колос, 2019.

4. Скурихин, И.М. Все о пище с точки зрения химика / И.М. Скурихин, А.П. Нечаев. – М.: Высшая школа, 2017.

5. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии / З.П. Матюхина. – М.: Академия, 2017.

**Интернет-источники:**

1 Сайт журнала «Питание и общество» информационно-познавательный ресурс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.сulina-russia. ru.

2. Новости кулинарного мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cookinq.ru